

## FONAMENTACIÓ

Per predimensionar la fonamentació de l'edifici s'han fet les següents hipòtesis:

- La tensió admisible del terreny = 1,50 Kp/cm<sup>2</sup>
- El nivell freàtic es troba per sota de l'0,6m nivell de fonamentació
- No hi ha existència d'ocorrelents geològics significatius
- Tots els nivells de fonamentació es situen en el mateix estratge pèdreg del terreny, de manera que es redueix la possibilitat d'assentaments diferencials.

Els plantens una fonamentació a tres nivells diferents, adaptant-se al terreny. El nivell 1 (cota -0,50m) correspon a la zona de fosa de mides; el nivell 2 (cota -1,45m) a la zona de Auditori, i el nivell 3 (cota -3,20m) al teatre.

El tipus de fonamentació utilitzat són sabates conegudes sota murs de formigó i sabates afilades sota els pilars, unides entre elles mitjançant bigues centradores i rodes.

A la façana sud-est i sud-oest es construeix un petit mur de formigó des de la fonamentació fins al nivell de planta baixa per assolir el desnivell dels carrers. En aquest mur es deixen les espesores necessàries per als plans de formigó armat que neixen en planta baixa.

Els pilars formats per parts metàl·liques s'afegiran amb la fonamentació o amb el mur, mitjançant una placa metàl·lica d'anclatge (veure detall constructiu).

Per dimensionar la fonamentació s'ha utilitzat el següent criteri:

Àrea de la sabata (A)

$$A = \frac{N}{\sigma_{sh}} = \frac{N}{\sigma_{sh} \cdot 10}$$

Cantell de la sabata:

El vol ha de ser el doble que el cantell:  $V = 2h$

Cantell mínim = 50cm

$$h = \frac{V - L}{4}$$

## ESTRUCTURA

Tenint en compte les llums a cobrir i per les necessitats de fentí, s'ha optat per una estructura pescada de formigó armat que permet tenir un gran pes per reduir el escorri sòrfi que prové de l'enderroc de fentí.

La caixa de música està formada per dos murs de formigó armat de 40 cm de gruix, paral·lels entre ells, i coberts amb plaques aveladors que es recolzen sobre el mur mitjançant mènsules. Per estrengolci i per donar continuitat al sistema estructural, el bas de l'auditori també es cobreix amb plaques aveladors de cantell 50cm + 5cm de capa de compressió, de la casa comercial Prefabricats Pujol.

La zona de l'escola de música també es cobreix amb plaques avelador que van des del mur que dona llum al camerí Jaume Pau i fins al portal de formigó armat del passadís de l'escola. S'ha optat per aquest sistema construït per permetre que la planta de cada unitat musical, separades pels patis, sigui completament lliure; de manera que permet una flexibilitat dues molt elevada, al mateix temps que facilita fàcilment l'accés respecte a la estructura de cada una de les aules.

Per a la resta de l'edifici s'ha utilitzat forges de bases massisses dimensions segons necessitat de càrregues i la llum a cobrir. A l'entrega dels pilars de formigó amb els forges s'han col·locat unes creusades de refugi embeigades en les bases per solucionar el problema del punxament.

La base màxima permessa en forges i plafones de L400.

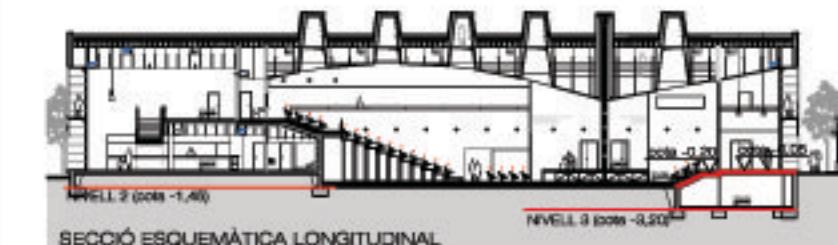
Els criteris per dimensionar els elements estructurals ha estat:

- Plaques avelador: segons les característiques facilitades pel fabricant (Prefabricats Pujol)
- Lloses massisses: L300

MATERIALS	CARACTÈRISTIQUES DELS MATERIALS					
	FORMIGÓ			ACER		
	CONTROL	CARACTÈRISTIQUES	CONTROL	CARACT.	Coef. Pond.	Típus
Element	Nivell Control	Coef. Pond.	Típus	Consistència	Terreny Mit. Altitud	Ambient
Fonament Sabates i bigues	Estabilitat Art. 88.4	$\gamma_c = 1,60$	HA-25	Blanda ( $> 6$ cm)	20 mm.	IIa
Murs HA-25/0/12a	Estabilitat Art. 88.4	$\gamma_c = 1,60$	HA-25	Blanda ( $> 6$ cm)	12 mm.	I
Fusta i plafons HA-25/0/12a	Estabilitat Art. 88.4	$\gamma_c = 1,60$	HA-25	Blanda ( $> 6$ cm)	12 mm.	I
Murs HA-25/0/12a	Estabilitat Art. 88.4	$\gamma_c = 1,60$	HA-25	Blanda ( $> 6$ cm)	12 mm.	IIa
Execució	Normal Art. 85.3	$\gamma_g = 1,60$	$\gamma_q = 1,60$	ADAPTAT A LA INSTRUCCIÓ BHE-66		

RECUBRIMENTS NOMINALS (*)	
①	Recobriment mur, lateral contacte terreny > 6 cm
②	Recobriment mur, lateral llurs interior 3,5 cm.
③	Recobriment sabata amb formigó de neteja 4 cm.
④	Recobriment sabata superior llurs 5 cm.
⑤	Recobriment sabata, lateral contacte terreny > 6 cm
⑥	Recobriment sabata, lateral llurs 6 cm.
⑦	Recobriment superior en coronació 0,5 cm.

(\*) Recobriment mínim recomenat per estructures en ambientis llis/tv.



SECCIÓN ESQUEMÁTICA LONGITUDINAL



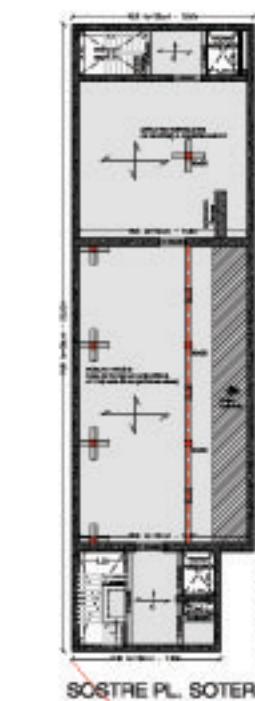
SECCIÓN ESQUEMÁTICA TRANSVERSAL

MATERIALS DE FONAMENTACIÓ		
	PIONAMENTS-COTA -0,50	
	PIONAMENTS-COTA -1,45	
	PIONAMENTS-COTA -3,20	

NOTA: S'ha considerat una tensió admisible del terreny de 1,0 Kg/cm<sup>2</sup>.

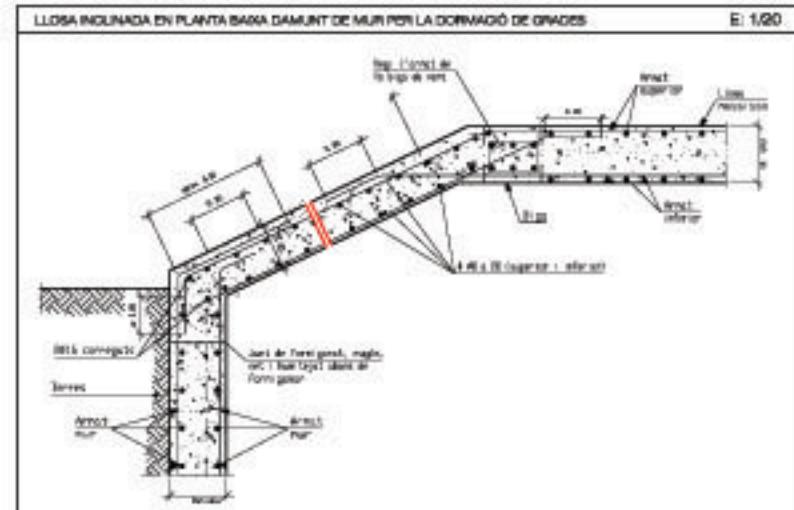
La fonamentació està predimensionada considerant que els efectes resultants de l'enderroc es situen al mateix extrem del tal·lud del terreny.

QUADRAT DE VIGUES CONTRAPORTADES		
REFERÈNCIA	SECCIÓ	
G	$1-040-1$ Arm. Superior 2B12 Arm. Inferior 2B12 Base: 1 a 80 a 85cm	
	ARMAT DELS MURS DE FORMIGÓ	
	ARMAT BASE: 1,612 / 15cm (vertical) 1,610 / 16cm (horizontal)	

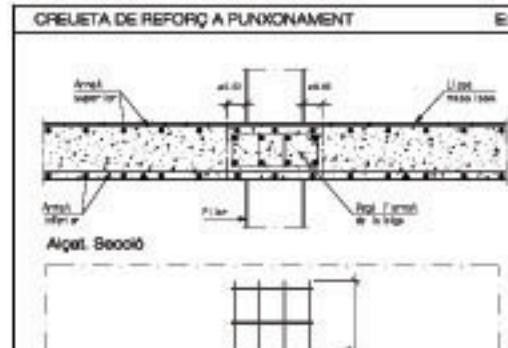


SOSTRE PL. SOTERRANI

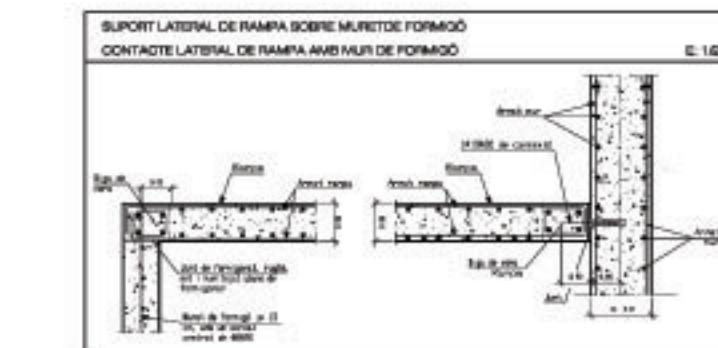
PLANTA FONAMENTS



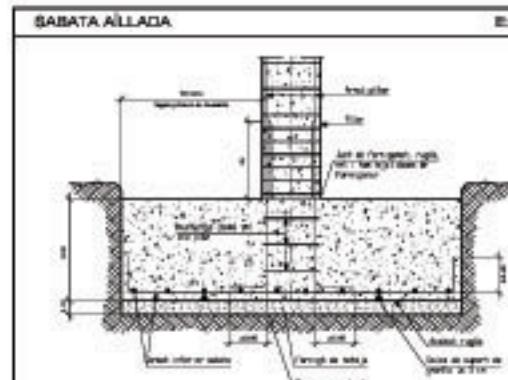
LLÓSA INCLINADA EN PLANTA BAJA DAMUNT DE MUR PER LA DORMACIÓ DE GRADAS E: 1/20



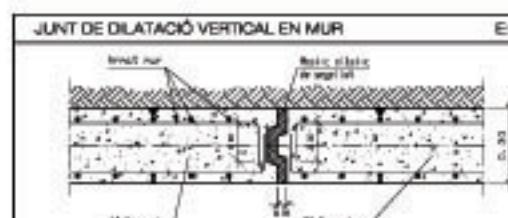
CREUETA DE REFORÇ A PUNXONAMENT E: 1/20



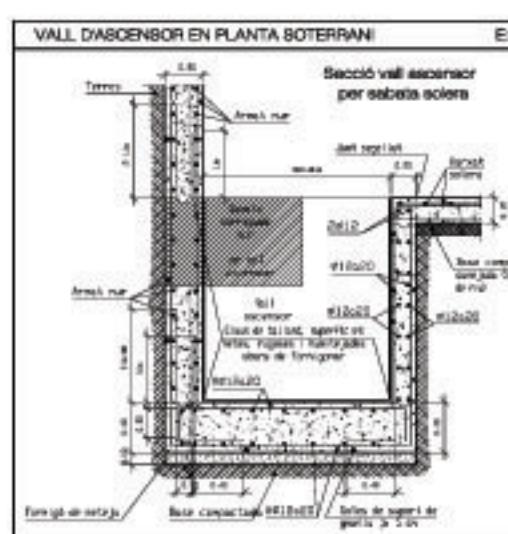
SUPORT LATERAL DE RAMPA SOBRE MURETOS DE FORMIGÓ  
CONTACTE LATERAL DE RAMPA AMB MUR DE FORMIGÓ E: 1/20



SABATA AISLADA E: 1/20



JUNT DE DILATACIÓ VERTICAL EN MUR E: 1/20



VALL D'ASCENSOR EN PLANTA BOTERRANI E: 1/20